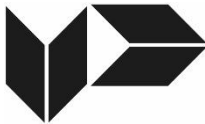


(19)



URZĄD  
PATENTOWY  
RZECZYPOSPOLITEJ  
POLSKIEJ

(10)

**PL 73363 Y1**

(12)

## Opis ochronny wzoru użytkowego

(21) Numer zgłoszenia: **130395**

(22) Data zgłoszenia: **2021.11.17**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2023.05.22 BUP 21/2023**

(45) Data publikacji o udzieleniu ochrony: **2024.02.19 WUP 08/2024**

(51) MKP:

**E01F 15/10** (2006.01)

**E01F 8/00** (2006.01)

**E02B 3/04** (2006.01)

**E02B 3/12** (2006.01)

**E04H 4/00** (2006.01)

(73) Uprawniony:

**MŁYNARCZYK ADAM, Poznań, PL**

(72) Twórca(-y):

**ADAM MŁYNARCZYK, Poznań, PL**

(74) Pełnomocnik:

**rzecz. pat. Barbara Urbańska-Luczak,  
Poznań, PL**

(54) Tytuł:

**Pneumatyczno-hydrauliczny segment służący do oddzielenia strefy kąpieliska od toni jeziora lub cieku**

**PL 73363 Y1**

## Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest pneumatyczno-hydrauliczny segment służący do oddzielenia strefy kąpieliska od toni jeziora lub ciek, mający zastosowanie zarówno w ciekach, jak i akwenach, w których funkcjonują kąpieliska bądź miejsca okazjonalnie wykorzystywane do kąpeli.

Wydzielenie kąpielisk odbywa się zwykle poprzez budowę stałych pomostów zakotwiczonych w dnie zbiornika stalowymi rurami lub drewnianymi palami. Konstrukcja nośna tych pomostów pozostaje w zbiorniku wodnym przez cały czas użytkowania, a demontażowi podlega jedynie poszycie, po którym chodzą użytkownicy.

Innym rodzajem kąpieliska jest zastosowanie pomostów pływających, składających się z modułów pełniących funkcję pływaków, które unoszą się na powierzchni wody i są kotwione do dna bądź cumowane do stałych punktów nabrzeża. W tego typu kąpieliskach nie ma możliwości oczyszczania wody, a jej czystość zależna jest od jakości wody w całym akwenu.

Istota wzoru użytkowego, którym jest pneumatyczno-hydrauliczny segment służący do oddzielenia strefy kąpieliska od toni jeziora lub ciek, zakotwiczony na linach nośnych, polega na tym, że każdy segment z elastycznego materiału składa się z trzech komór, z których górna komora pneumatyczna częściowo zanurzona w wodzie, ma zawór do napełniania powietrzem i zawór spustowy, osadzona jest na komorze hydraulicznej, mającej zawór do napełniania płynem i zawór spustowy, ta zaś osadzona jest na komorze balastowej mającej zawór do napełniania balastu i zawór do opróżniania balastu, przy czym każdy z segmentów połączony jest w znany sposób do utworzenia kąpieliska.

Dzięki zastosowaniu rozwiązania według wzoru, uzyskano następujące efekty techniczno-użytkowe:

- możliwość szybkiej budowy kąpieliska lub wydzielenia miejsca wykorzystywanego do kąpeli w dowolnym cieku lub akwenu,
- możliwość utrzymania właściwej jakości wody w kąpielisku podczas trwania sezonu kąpielowego,
- możliwość awaryjnego oczyszczania wody w zanieczyszczonym kąpielisku,
- możliwość dostarczania elementów kąpieliska do miejsca przeznaczenia na typowych pojazdach transportowych,
- konstrukcja kąpieliska zapewnia jego bezpieczne użytkowanie,
- szybki montaż i demontaż elementów kąpieliska,
- możliwość przenoszenia konstrukcji kąpieliska w dowolnym czasie i w dowolne miejsce,
- niskie koszty wytwarzania elementów kąpieliska.

Przedmiot wzoru użytkowego uwidoczniono w schematach na rysunku, na którym na fig. 1 pokazano kąpielisko wydzielone poprzez zastosowanie pneumatyczno-hydraulicznych segmentów, na fig. 2 pokazano schemat pneumatyczno-hydraulicznego segmentu.

Ogólny schemat kąpieliska uwidoczniono na fig. 1. Składa się ono z segmentów 1', 1", 1"', ... oddzielających kąpielisko 2 od toni jeziora lub ciek 3. Liczbę segmentów 1', 1", 1"' oraz ich długość dobiera się odpowiednio do długości kąpieliska 2 i warunków hydrologicznych panujących w jeziorze lub cieku, a wysokość poszczególnych segmentów 1', 1", 1"', ... jest większa o 30-50 cm od głębokości jeziora lub ciek w miejscu montażu. Szerokość segmentu 1', 1", 1"', ... korzystnie równa jest jego wysokości. Segmenty 1', 1", 1"', ... łączy się ze sobą na stałe rozłącznie w znany sposób, np. sznurowy. Segmenty 1', 1", 1"', ... korzystnie stabilizuje się poprzez odciągi 4 przymocowane do kotwic 5, korzystnie wykonanych jako bloki betonowe. Schemat pojedynczego segmentu 1' zaprezentowano na fig. 2. Segment 1' wykonany jest korzystnie z elastycznego tworzywa sztucznego i składa się z trzech komór. Komora pneumatyczna 6 wypełniona jest powietrzem. Górna połowa komory pneumatycznej 6 znajduje się nad powierzchnią wody, a jej druga połowa poniżej. Komora pneumatyczna 6 stanowi element wypornościowy utrzymujący kształt segmentu 1', 1", 1"', .... Komora hydrauliczna 7 znajduje się pod komorą pneumatyczną 6 i wypełniona jest wodą, korzystnie jeziorną. Ciśnienie w komorze hydraulicznej 7 korzystnie utrzymuje się większe od ciśnienia wody napierającej z toni jeziora lub ciek 3 poprzez wtłaczanie powietrza do komory hydraulicznej 7. Zapewnia to utrzymanie właściwego kształtu całego segmentu 1', 1", 1"', .... Komora balastowa 8 znajduje się przy dnie i wypełniona jest mieszaniną piasku z wodą, stanowiąc obciążenie całego segmentu 1', 1", 1"', .... Komora balastowa 8 zapobiega przemieszczaniu się segmentu 1', 1", 1"', ... podczas jego użytkowania oraz utrzymuje kształt całego segmentu 1', 1", 1"', .... Wszystkie trzy komory stanowią segment 1', 1", 1"', ..., który napełniony w odpowiedni sposób posiada właściwą sztywność i zapewnia bezpieczne jego użytkowanie.

Montaż rozpoczyna się od przetransportowania segmentu 1' do miejsca montażu i napełnienia komory pneumatycznej 6 powietrzem za pomocą zaworu powietrznego do napełniania 9 przy zamkniętym zaworze powietrznym spustowym 10. Proces ten pozwala na utrzymanie segmentu 1' nad wodą i łatwe oraz precyzyjne umieszczenie go w docelowym miejscu. Zawór powietrzny do napełniania 9 oraz zawór powietrzny spustowy 10 zapewniają możliwość napompowania komory pneumatycznej 6 powietrzem, jak i możliwość pompowania ciągłego przez zawór powietrzny do napełniania 9 z otwartym zaworem powietrznym spustowym 10. Kolejnym krokiem jest podłączenie do zaworu wodnego do napełniania 11 komory hydraulicznej 7 węża z wodą pod odpowiednim ciśnieniem, co przy zamkniętym zaworze wodnym spustowym 12 powoduje napełnienie komory hydraulicznej 7. Po wykonaniu tej czynności należy umieścić segment 1' precyzyjnie w miejscu montażu i rozpocząć pompowanie do komory balastowej 8 mieszaniny piasku z wodą przez zawór do opróżniania balastu 13, przy otwartym zaworze do napełniania balastu 14. Otwarcie obu zaworów powoduje możliwość napełnienia komory balastowej 8 mieszaniną piasku z wodą przez zawór do opróżniania balastu 13, a woda wypływa poprzez zawór do napełniania balastu 14, co powoduje zagęszczanie balastu. Po całkowitym napełnieniu komory balastowej 8 oba zawory są zamykane i segment 1' jest w pełni rozłożony.

Powyższe czynności powtarza się z kolejnymi modułami 1", 1"', ..., łącząc je ze sobą w znany sposób na stałe rozłącznie, np. sznurowo.

Demontaż należy rozpocząć od rozłączenia segmentu 1' od segmentu/ów 1", 1"', znajdujących się obok niego. Następnie opróżnia się komorę balastową 13 z balastu. W tym celu do zaworu do napełniania balastu 14 podłącza się wąż z wodą pod ciśnieniem powodującym wypływ mieszaniny piasku z wodą przez zawór do opróżniania balastu 13. Po całkowitym opróżnieniu otwiera się zawór wodny spustowy 12 i zawór wodny do napełniania 11 komory hydraulicznej 7. Po wykonaniu tej czynności cały segment 1' transportuje się na brzeg. Zawór powietrzny do napełniania 9 i zawór powietrzny spustowy 10 otwiera się i opróżnia komorę pneumatyczną 6. Elastyczność materiału, z którego wykonany jest segment 1', 1", 1"', ..., umożliwi jego złożenie i uzyskanie wielokrotnie mniejszej objętości segmentu 1', 1", 1"', ... podczas transportu.

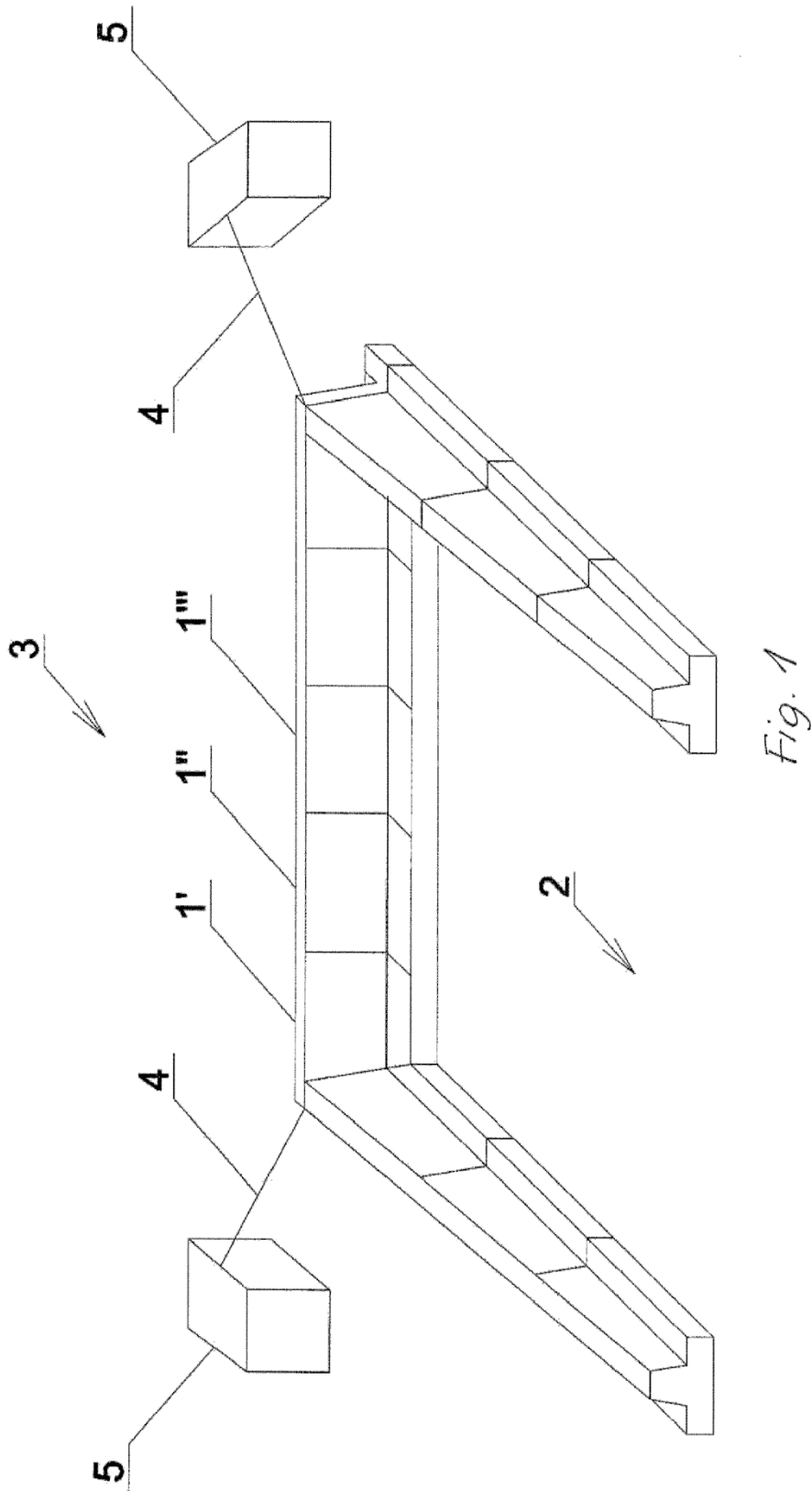
#### Oznaczenia:

- 1', 1", 1"', ... – segment
- 2 – kąpielisko
- 3 – toń jeziora lub cieku
- 4 – odciąg
- 5 – kotwica
- 6 – komora pneumatyczna
- 7 – komora hydrauliczna
- 8 – komora balastowa
- 9 – zawór powietrzny do napełniania
- 10 – zawór powietrzny spustowy
- 11 – zawór wodny do napełniania
- 12 – zawór wodny spustowy
- 13 – zawór do opróżniania balastu
- 14 – zawór do napełniania balastu

### Zastrzeżenie ochronne

1. Pneumatyczno-hydrauliczny segment służący do oddzielenia strefy kąpieliska od toni jeziora lub cieku zakotwiczony na linach nośnych, **znamienny tym**, że każdy segment 1 z elastycznego materiału składa się z trzech komór 6, 7 i 8, z których górna komora pneumatyczna 6 częściowo zanurzona w wodzie, ma zawór do napełniania powietrzem 9 i zawór spustowy 10, osadzona jest na komorze hydraulicznej 7, mającej zawór do napełniania płynem 11 i zawór spustowy 12, ta zaś osadzona jest na komorze balastowej 8 mającej zawór do napełniania balastu 14 i zawór do opróżniania balastu 13, przy czym każdy z segmentów 1 połączony jest w znany sposób do utworzenia kąpieliska 2.

Rysunki



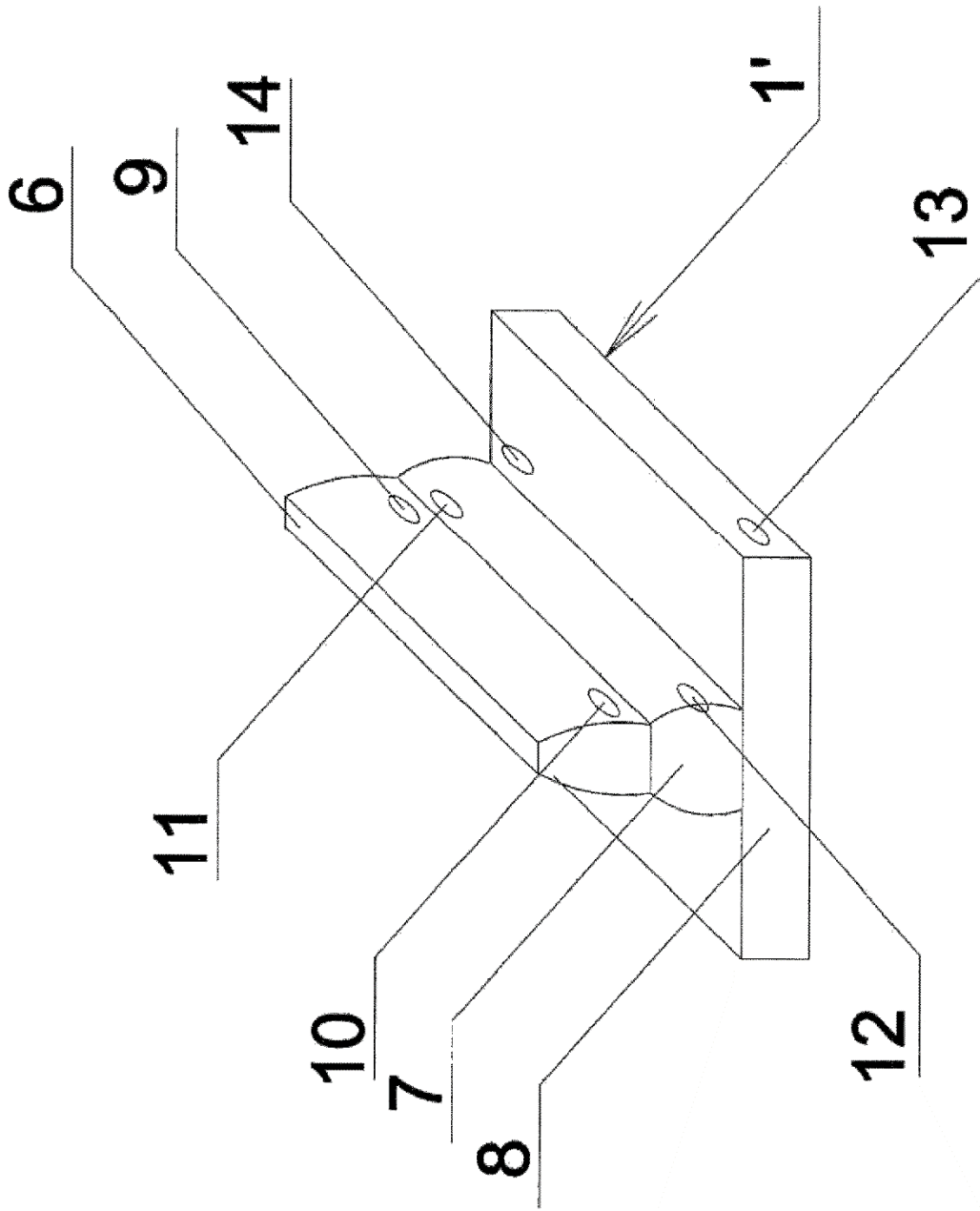


Fig. 2